

FRENIC SOLAR **Ace**

O grande especialista da bombagem solar



Gama de producto

FRENIC
SOLAR **Ace**
O grande especialista em bombagem solar



	0.4 kW	0.75 kW	1.5 kW	2.2 kW	3.7 kW	5.5 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	18.5 kW	22 kW	30 kW	280 kW*
Monofásico 200 V	●	●	●	●									
Trifásico 200 V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Trifásico 400 V**	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Toda a gama de producto está disponível com filtro CEM (alimentação CA) integrado excepto 7.5 kW a 18.5 kW.

*1 Para potências ≥ 90 kW, consultar solução.

*2 Para potências superiores a 280 kW, consultar disponibilidade.

Porquê a bombagem solar?

- Representa uma **poupança** importante, os custos são estáveis e conhecidos
- Proporciona **independência energética**
- Alta **fiabilidade** e grande tempo de **vida útil**
- Funcionamento **silencioso** e **automático**
- Fácil de **expandir**
- **Manutenção mínima**
- Fácil de **instalar** e de fazer o **arranque**.



Funções específicas de bombagem solar



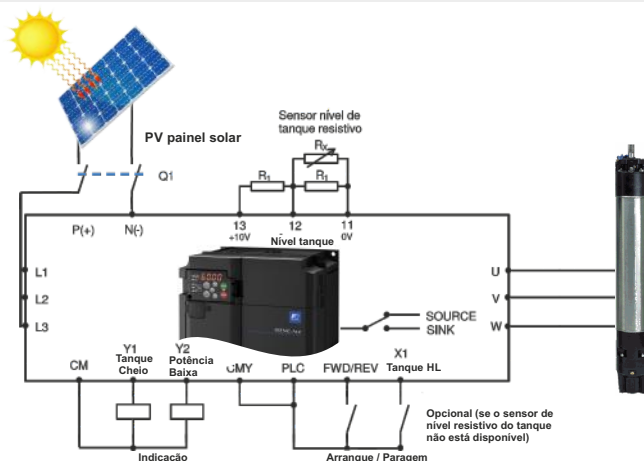
- **Função de cálculo de ponto de funcionamento óptimo.**
Em cada arranque o variador determina o ponto de funcionamento óptimo em função das condições ambientais no momento.
- **Critério de arranque por tensão do painel FV e espera.**
O variador não arranca se a tensão do painel FV é demasiado baixa.
Também se aplica um atraso à operação (espera).
- **Crítérios de paragem seleccionáveis por frequência ou potência.**
- **Função de detecção de poço seco.**
Detecta que a bomba não está a puxar água.
- **Permite controlar motores assíncronos e de ímanes permanentes.**
- **Função de baixo consumo.**
Indica que a potência de saída é baixa, por exemplo, devido ao pó nos painéis solares fotovoltaicos.
- **Função MPPT.**
Durante o funcionamento determina o ponto de trabalho que oferece a máxima potência.
As condições (principalmente temperatura e irradiância) mudarão durante o funcionamento.
- **Detecção de mudanças bruscas nas condições (principalmente irradiância).**
Detecta uma mudança repentina nas condições de funcionamento e altera o ponto de trabalho em conformidade.
- **Duas configurações de PID.**
O controlo PID responde com maior ou menor rapidez dependendo da mudança de condições de funcionamento.
- **Detecção de nível máximo de água no depósito.**
Se o nível do depósito atinge o máximo, dá ordem de paragem à bomba.

Especificações gerais

	Motor 400 V	Motor 200 V
Tensão máxima de entrada (Voc)	800 VCC	360 VCC
Tensão mínima de entrada (VMPP)	400 VCC	180 VCC
Tensão recomendada CC	550 – 620 VCC	280 – 330 VCC
Tensão nominal de entrada CA	Trifásico 380 - 480 VCA; 50/60 Hz	Trifásico 200 - 240 VCA; 50/60 Hz
Tensão nominal de saída CA	Trifásico 400 VCA	Trifásico 200 VCA
Frecuencia de saída	0 – 400 Hz	
Eficiência (variador de frequência)	97 – 98 %	
Gama temperatura ambiente	-10 a 50 °C	
Ventilação	Natural / Mediante ventilador interno	
Potência de entrada recomendada	1.2 vezes a capacidade da bomba (mínimo)	
Garantia	3 anos	
Filtro CEM* / Saída do motor	Incorporado / Opcional (a partir de distâncias superiores a 50 m)	

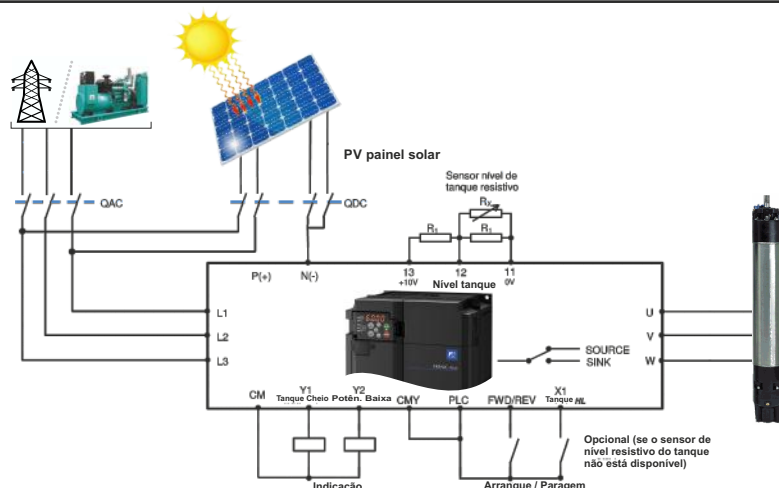
* Para mais informação sobre os filtros CEM (CA / CC), contactar a Fuji Electric.

Tipos de bombagem solar



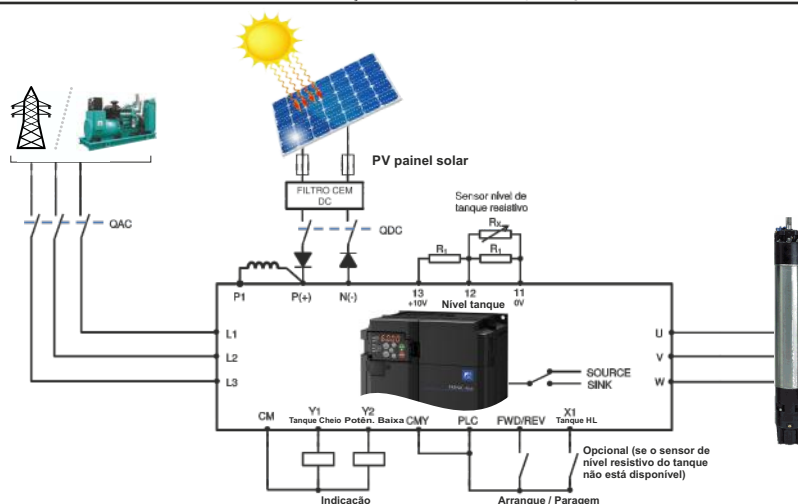
1. Bombagem solar apenas com painel solar fotovoltaico isolada.

O variador é alimentado exclusivamente a energia solar fotovoltaica. Sistema muito simples, económico e autónomo.



2. Bombagem solar com alimentação comutada. (rede eléctrica ou gerador).

O variador pode ser alimentado não só a energia solar fotovoltaica, mas também da rede eléctrica e/ou CA com alimentação de red y/o gerador diesel, gerador, dependendo das condições de operação. Para realizar a comutação, é necessário um automatismo de comutação externo e seguro.



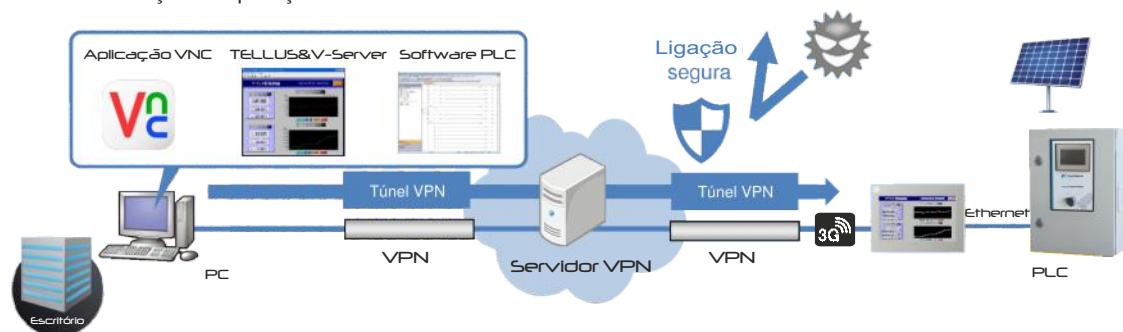
3. Bombagem solar com alimentação assistida (rede eléctrica ou gerador).

O variador pode ser alimentado simultaneamente a energia solar fotovoltaica e da rede eléctrica e/ou gerador. No caso da energia solar fotovoltaica não seja suficiente, o variador consumirá a energia da rede eléctrica ou do gerador. Especialmente recomendado para regas intensas.

Opções

Consolas de operação

- Ligação remota VPN
Com a função VPN, que está integrada na V9, é possível o controlo e monitorização da aplicação.



Teclado multifunção

Múltiplos idiomas:
19 idiomas + um programável pelo cliente



Gama de potências e dimensões



Motor [kW]	Gama [400 V - 3ph]		Gama [200 V - 3ph]		Gama [200 V - 1ph]		Dimensões (mm)		
	HND	Modelo	I. Nom. [A]	Modelo	I. Nom. [A]	Modelo	W	H	D
0.4				FRN0002E2S-2*	2	FRN0003E2S-7	68	127	85*/107
0.75		FRN0002E2E-4**	1.8	FRN0004E2E-2*	3.5	FRN0005E2E-7	110/68*	130/127*	162**/127*/129
1.1		FRN0004E2E-4**	3.4	FRN0006E2E-2	6		110**/68	130**/127	186**/152
1.5						FRN0008E2E-7	140	130	199
2.2		FRN0006E2E-4	5	FRN0010E2E-2	9.6	FRN0011E2E-7	140	130	199
3.0		FRN0007E2E-4	6.3	FRN0012E2E-2	12		140	130	199
4		FRN0012E2E-4	11.1	FRN0020E2E-2	19.6		140	130	199
5.5		FRN0012E2E-4	11.1	FRN0020E2E-2	19.6		140	130	199
7.5		FRN0022E2E-4	17.5	FRN0030E2E-2	30		181.5	285	208
11		FRN0029E2E-4	23	FRN0040E2E-2	40		181.5	285	208
15		FRN0037E2E-4	31	FRN0056E2E-2	56		220	332	245
18.5		FRN0044E2E-4	38	FRN0069E2E-2	69		220	332	245
22		FRN0059E2E-4	45	FRN0088E2E-2	88		250	400	195
30		FRN0072E2E-4	60	FRN0115E2E-2	115		250	400	195
37		FRN0085E2E-4	75				326.2	550	261
45		FRN0105E2E-4	91				326.2	550	261
55		FRN0139E2E-4	112				361.2	615	276
75		FRN0168E2E-4	150				361.2	675	276
90		FRN0203E2E-4	176				361.2	740	276
110		FRN0240E2E-4	210				536.4	740	321
132		FRN0290E2E-4	253				536.4	740	321
160		FRN0361E2E-4	304				536.4	1000	366
200		FRN0415E2E-4	377				536.4	1000	366
220		FRN0520E2E-4	415				686.4	1000	366
280		FRN0590E2E-4	520				686.4	1000	366

Fuji Electric
Innovating Energy Technology

Fuji Electric Europe GmbH
Ronda Can Fatjó 5, Edifici D, Local B □ Parc Tecnològic del Vallès □ 08290 Cerdanyola (Barcelona)
Tel: +34 93 582 43 33 - Fax: +34 93 582 43 44 □ info.spain@fuji-electric-europe.com
www.fuji-electric-europe.com

